



⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑯ Gebrauchsmusterschrift
⑯ DE 200 02 436 U 1

⑯ Int. Cl.⁷:
A 44 B 11/12
A 43 C 11/00
A 43 C 11/14

DE 200 02 436 U 1

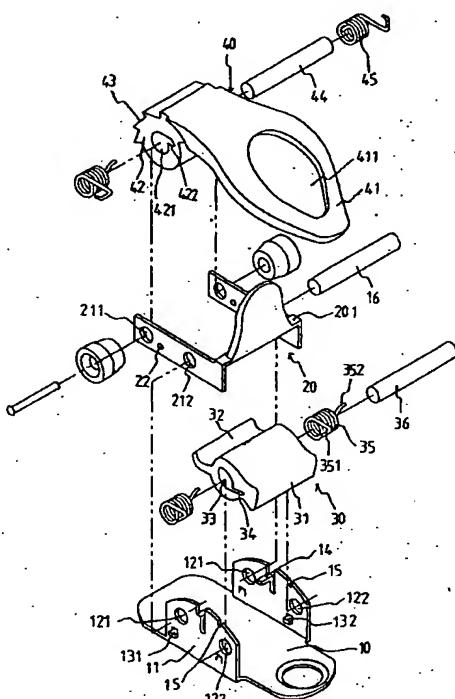
⑯ Aktenzeichen: 200 02 436.1
⑯ Anmeldetag: 11. 2. 2000
⑯ Eintragungstag: 13. 7. 2000
⑯ Bekanntmachung im Patentblatt: 17. 8. 2000

⑯ Inhaber:
Hsu, Chen-Hua, Yuanlin Cheng, Changhua, TW

⑯ Vertreter:
WINTER, BRANDL, FÜRNIS, HÜBNER, RÖSS,
KAISER, POLTE, Partnerschaft, 85354 Freising

⑯ Schnalle

⑯ Schnalle, die im wesentlichen aus einer Grundplatte (10), einem Lösehebel (10), einer Klinke (30), einem Antriebshebel (40) und einem Gurt (50) besteht, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundplatte (10) an den beiden Seiten jeweils mit einem Seitenteil (11) versehen ist, das ein erstes und zweites Achsloch (121, 122), wobei unter dem ersten Achsloch (121) eine nach außen gebogene erste Rastnase (131) und unter dem zweiten Achsloch (122) eine nach innen gebogene zweite Rastnase (132) vorgesehen ist, eine nach innen abgewinkelte Klemmleiste (14), neben der ein Schlitz (141) vorgesehen ist, und eine Kerbe (15) aufweist, der Lösehebel (20) i-förmig ausgebildet und beiderseitig ebenfalls mit einem ersten und zweiten Achsloch (211, 212) versehen ist, zwischen denen ein Befestigungsschlitz (22) vorgesehen ist, die Klinke (30) an einem Ende einen Klinkenzahn (31) und am anderen Ende einen Klinkenhebel (32) hat und in der Mitte eine Achsbohrung (33) aufweist, die sich an einen Radialschlitz (34) anschließt, wobei die Klinke (30) durch einen ersten Achsbolzen (36) an der Grundplatte befestigbar ist, der sich durch die zweiten Achslöcher (122) der Grundplatte (10), zwei Spiralfedern (35) und die Achsbohrung (33) der Klinke (30) erstreckt, wobei das erste Ende (351) der Spiralfeder (35) am Radialschlitz (34) der Klinke (30) und das zweite Ende (352) an der Kerbe (15) der Grundplatte (10) befestigt wird, so daß die Klinke (30) mit einem Drehmoment vorbelastet ist, der Antriebshebel (40) ein Vorderende (41), das mit einer Öffnung (411) versehen ist, und eine Achse (42) umfaßt, die eine Achsbohrung (421), welche sich an einen Radialschlitz (422) anschließt, und Ratschenzähne (43) aufweist, wobei der Antriebshebel (40) durch einen zweiten Achsbolzen (44) am Lösehebel (20) befestigbar ist, der sich durch die ersten Achslöcher (211) des Lösehebels (20), zwei Spiralfedern (45) und die Achsbohrung (421) des Antriebshebels (40) erstreckt, wobei ein Ende der Spiralfeder (45) am Radialschlitz (422) des Antriebshebels (40) und das andere Ende am Befestigungsschlitz (22) des Lösehebels (20) befestigt wird, so daß der Antriebshebel (40) mit einem Drehmoment vorbelastet ist, und der Lösehebel (20) samt dem Antriebshebel (40) durch einen dritten Achsbolzen (16) an der Grundplatte (10) befestigbar ist, der sich durch die zweiten Achslöcher (212) des Lösehebels (20) und die ersten Achslöcher (121) der Grundplatte (10) erstreckt, wodurch der Antriebshebel (40), der Lösehebel (20), die Grundplatte (10) und die Klinke (30) miteinander verbunden sind, und der Gurt (50) eine Verzahnung (51) aufweist und beiderseitig jeweils mit einer Gleitnut (52) versehen ist.



DE 200 02 436 U 1



Beschreibung

Schnalle

5

Die Erfindung betrifft eine Schnalle, die eine höhere Stabilität und Brauchbarkeit aufweist.

Aus dem US Patent 5,416,952 ist eine Schnalle bekannt, die jedoch 10 folgende Nachteile aufweist:

1. Da zwischen der Schnalle und dem Gurt keine Verrastung vorgesehen ist, kann beim Antrieb des Gurts eine Schwankung auftreten.
- 15 2. Da die Bauteile der Schnalle mittels Achsbolzen miteinander verbunden sind, können sie sich lockern, was für die Anwendung auf Snowboard sehr gefährlich ist.
3. Da die Stabilität nicht ausreichend ist, ist die Lebensdauer der Schnalle 20 kurz.

Aus diesem Grund hat der Erfinder in Anbetracht der Nachteile herkömmlicher Lösungen, basierend auf langjähriger Erfahrung in diesem Bereich, nach langem Studium, zahlreichen Versuchen und unentwegten 25 Verbesserungen die vorliegende Erfindung entwickelt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Schnalle zu schaffen, die eine höhere Stabilität aufweist.

30 Der Erfindung liegt eine weitere Aufgabe zugrunde, eine Schnalle zu schaffen, die die Herstellkosten senken kann.

Der Erfindung liegt eine andere Aufgabe zugrunde, eine Schnalle zu schaffen, die eine höhere Brauchbarkeit aufweist.

35

Diese Aufgaben werden durch eine Schnalle gemäß Anspruch 1 gelöst.

DE 200002436 U1



Im folgenden wird die Erfindung anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels und der beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

5 Figur 1 Eine Explosionsdarstellung der Erfindung,
Figur 2 eine Darstellung der Verrastung bzw. Rasteinrichtung der Grundplatte und des Gurts.
Figur 3 eine Schnittdarstellung der Erfindung,
Figur 4 eine Darstellung der Arbeitsweise der Erfindung.

10

Wie aus Figur 1 und 2 ersichtlich, besteht die erfindungsgemäße Schnalle 1 im wesentlichen aus einer Grundplatte 10, einem Lösehebel 10, einer Klinke 30, einem Antriebshebel 40 und einem Gurt 50 vgl. auch Figur 3.

15

Die Grundplatte 10 ist an den beiden Seiten jeweils mit einem Seitenteil 11 versehen, das ein erstes und zweites Achsloch 121, 122, wobei unter dem ersten Achsloch 121 eine nach außen gebogene erste Rastnase 131 und unter dem zweiten Achsloch 122 eine nach innen gebogene zweite Rastnase 132 vorgesehen ist, eine nach innen abgewinkelte Klemmleiste 14, neben der ein Schlitz 141 vorgesehen ist, und eine Kerbe 15 aufweist.

20

Ein Lösehebel 20 ist jä-förmig ausgebildet und beiderseitig ebenfalls mit einem ersten und zweiten Achsloch 211, 212 versehen, zwischen denen ein Befestigungsloch 22 vorgesehen ist.

25

Die Klinke 30 bildet an einem Ende einen Klinkenzahn 31 und am anderen Ende einen Klinkenhebel 32 und weist in der Mitte eine Achsbohrung 33 auf, die sich an einen Radialschlitz 34 anschließt, wobei die Klinke 30 durch einen ersten Achsbolzen 36 an der Grundplatte befestigt werden kann, der sich durch die zweiten Achslöcher 122 der Grundplatte 10, zwei Spiralfedern 35 und die Achsbohrung 33 der Klinke 30 erstreckt, wobei das erste Ende 351 der Spiralfeder 35 am Radialschlitz 34 der Klinke 30 und das zweite Ende 352 an der Kerbe 15 der Grundplatte 10 befestigt wird, so daß die Klinke 30 mit einem Drehmoment vorbelastet ist.

35

Der Antriebshebel 40 umfaßt ein Vorderende 41, das mit einer Öffnung 411 versehen ist, und eine Achse 42, die eine Achsbohrung 421, die sich

DE 200002406 U1



an einen Radialschlitz 422 anschließt, und Ratschenzähne 43 aufweist, wobei der Antriebshebel 40 durch einen zweiten Achsbolzen 44 am Lösehebel 20 befestigt werden kann, der sich durch die ersten Achslöcher 211 des Lösehebels 20, zwei Spiralfedern 45 und die Achsbohrung 421 des Antriebshebels 40 erstreckt, wobei ein Ende der Spiralfeder 45 am Radialschlitz 422 des Antriebshebels 40 und das andere Ende am Befestigungsloch 22 des Lösehebels 20 befestigt wird, so daß der Antriebshebel 40 mit einem Drehmoment vorbelastet ist. Der Lösehebel 20 kann samt dem Antriebshebel 40 durch einen dritten Achsbolzen 16 an der Grundplatte 10 befestigt werden, der sich durch die zweiten Achslöcher 212 des Lösehebels 20 und die ersten Achslöcher 121 der Grundplatte 10 erstreckt, wodurch der Antriebshebel 40, der Lösehebel 20, die Grundplatte 10 und die Klinke 30 miteinander verbunden sind.

15 Der Gurt 50 weist eine Verzahnung 51 auf und ist beiderseitig jeweils mit einer Gleitnut 52 versehen.

Bei der Montage, wie bereits genannt, wird die Klinke 30 durch den ersten Achsbolzen 36 an der Grundplatte 10, der Antriebshebel 40 durch den zweiten Achsbolzen 44 am Lösehebel 20 und der Lösehebel samt dem Antriebshebel 40 durch den dritten Achsbolzen 16 an der Grundplatte 10 befestigt, wobei das Querglied 201 des Lösehebels 20 im Schlitz 141 neben der Klemmleiste 14 aufgenommen wird. Anschließend wird der Gurt 50 durch die Grundplatte 10 geführt, so daß die Ratschenzähne 43 des Antriebshebels 40 in die Verzahnung 51 des Gurts 50 eingreifen und die zweiten Rastnasen 132 der Grundplatte 10 in die Gleitnuten 52 des Gurts 50 einrasten.

Beim Einsatz bzw. Betrieb der Schnalle 1, wie es in Figur 4 dargestellt ist, kann der Benutzer das Vorderende 41 des Antriebshebels 40 hin und her schwenken, damit die Ratschenzähne 43 des Antriebshebels 40 in die Verzahnung 51 des Gurts 50 eingreifen und diesen durch die Grundplatte anzutreiben bzw. weiterbewegen, wodurch der Gurt 50 festgezogen wird. Da die Klinke 30 durch die Spiralfedern 35 vorgespannt ist, befindet sich der Klinkenzahn 31 der Klinke 30 hierbei im Eingriff mit der Verzahnung 51 des Gurts 50, so daß sich der Gurt 50 nicht von der Grundplatte 10 löst und durch den Antriebshebel 40 angetrieben werden kann.



Zum Lösen der Schnalle 1 muß der Benutzer nur den Lösehebel 20 um den dritten Achsbolzen 16 schwenken, damit der Klinkenhebel 32 der Klinke 30 mitgeschwenkt wird, so daß der Klinkenzahn 31 mit der Verzahnung 51 des Gurts 50 außer Eingriff gebracht wird. Durch die Schwenkung des Lösehebels 20 um den dritten Achsbolzen 16 wird der Antriebshebel 40 gleichzeitig hochgeschwenkt, so daß die Ratschenzähne auch mit der Verzahnung 51 des Gurts 50 außer Eingriff gebracht werden. Danach kann die Schnalle 1 einfach von dem Gurt 50 gelöst und von ihm gezogen werden.

Bei der Erfindung wird die Sicherungsmutter herkömmlicher Lösungen durch die Spiralfedern 45 ersetzt, die direkt am Antriebshebel 40 und Lösehebel 20 befestigt sind, wodurch die Montage wirksam vereinfacht wird. Da die zweiten Rastnasen 132 der Grundplatte 10 in die Gleitnuten 52 des Gurts einrasten können, wie es in Figur 2 dargestellt ist, kann beim Antrieb des Gurts 50 durch die Ratschenzähne 43 eine Schwankung des Gurts 50 vermieden werden. Die ersten Rastnasen 131 der Grundplatte 10 stützen die Unterseite des Hebels 20, wodurch eine Positionierwirkung für den Hebel 20 erreicht wird. Ferner können die Klemmleisten 14 der Grundplatte 10 die Klinke 30 klemmen, wodurch eine Positionierwirkung für die Klinke 30 erreicht wird, wie es in Figur 3 dargestellt ist.



Bezugszeichenliste

1	Schnalle
10	Grundplatte
5	11 Seitenteil
	121 erstes Achsloch
	122 zweites Achsloch
	131 erste Rastnase
	132 zweite Rastnase
10	14 Klemmleiste
	141 Schlitz
	15 Kerbe
	16 dritter Achsbolzen
	20 Hebel
15	201 Querglied
	211 erstes Achsloch
	212 zweites Achsloch
	22 Befestigungsloch
	30 Klinke
20	31 Klinkenzahn
	32 Klinkenhebel
	33 Achsbohrung
	34 Radialschlitz
	35 Spiralfeder
25	351 erstes Ende
	352 zweites Ende
	36 erster Achsbolzen
	40 Antriebshebel
	41 Vorderende
30	411 Öffnung
	42 Achse
	421 Achsbohrung
	422 Radialschlitz
	43 Ratschenzahn
35	44 zweiter Achsbolzen
	45 Spiralfeder
	50 Gurt
	51 Verzahnung
	52 Gleitnut



Anspruch

1. Schnalle, die im wesentlichen aus einer Grundplatte (10), einem Lösehebel (10), einer Klinke (30), einem Antriebshebel (40) und einem Gurt (50) besteht, dadurch gekennzeichnet, daß
 - 5 die Grundplatte (10) an den beiden Seiten jeweils mit einem Seitenteil (11) versehen ist, das ein erstes und zweites Achsloch (121, 122), wobei unter
 - 10 dem ersten Achsloch (121) eine nach außen gebogene erste Rastnase (131) und unter dem zweiten Achsloch (122) eine nach innen gebogene zweite Rastnase (132) vorgesehen ist, eine nach innen abgewinkelte Klemmleiste (14), neben der ein Schlitz (141) vorgesehen ist, und eine Kerbe (15) aufweist,
 - 15 der Lösehebel (20) jä-förmig ausgebildet und beiderseitig ebenfalls mit einem ersten und zweiten Achsloch (211, 212) versehen ist, zwischen denen ein Befestigungsloch (22) vorgesehen ist,
- 20 die Klinke (30) an einem Ende einen Klinkenzahn (31) und am anderen Ende einen Klinkenhebel (32) hat und in der Mitte eine Achsbohrung (33) aufweist, die sich an einen Radialschlitz (34) anschließt, wobei die Klinke (30) durch einen ersten Achsbolzen (36) an der Grundplatte befestigbar ist, der sich durch die zweiten Achslöcher (122) der Grundplatte (10), zwei
 - 25 Spiralfedern (35) und die Achsbohrung (33) der Klinke (30) erstreckt, wobei das erste Ende (351) der Spiralfeder (35) am Radialschlitz (34) der Klinke (30) und das zweite Ende (352) an der Kerbe (15) der Grundplatte (10) befestigt wird, so daß die Klinke (30) mit einem Drehmoment vorbelastet ist,
- 30 der Antriebshebel (40) ein Vorderende (41), das mit einer Öffnung (411) versehen ist, und eine Achse (42) umfaßt, die eine Achsbohrung (421), welche sich an einen Radialschlitz (422) anschließt, und Ratschenzähne (43) aufweist, wobei der Antriebshebel (40) durch einen zweiten Achsbolzen (44) am Lösehebel (20) befestigbar ist, der sich durch die ersten Achslöcher (211) des Lösehebels (20), zwei Spiralfedern (45) und die Achsbohrung (421) des Antriebshebels (40) erstreckt, wobei ein Ende



der Spiralfeder (45) am Radialschlitz (422) des Antriebshebels (40) und das andere Ende am Befestigungsloch (22) des Lösehebels (20) befestigt wird, so daß der Antriebshebel (40) mit einem Drehmoment vorbelastet ist, und der Lösehebel (20) samt dem Antriebshebel (40) durch einen dritten Achsbolzen (16) an der Grundplatte (10) befestigbar ist, der sich durch die zweiten Achslöcher (212) des Lösehebels (20) und die ersten Achslöcher (121) der Grundplatte (10) erstreckt, wodurch der Antriebshebel (40), der Lösehebel (20), die Grundplatte (10) und die Klinke (30) miteinander verbunden sind, und

10 der Gurt (50) eine Verzahnung (51) aufweist und beiderseitig jeweils mit einer Gleitnut (52) versehen ist.

1/4 1.02.00

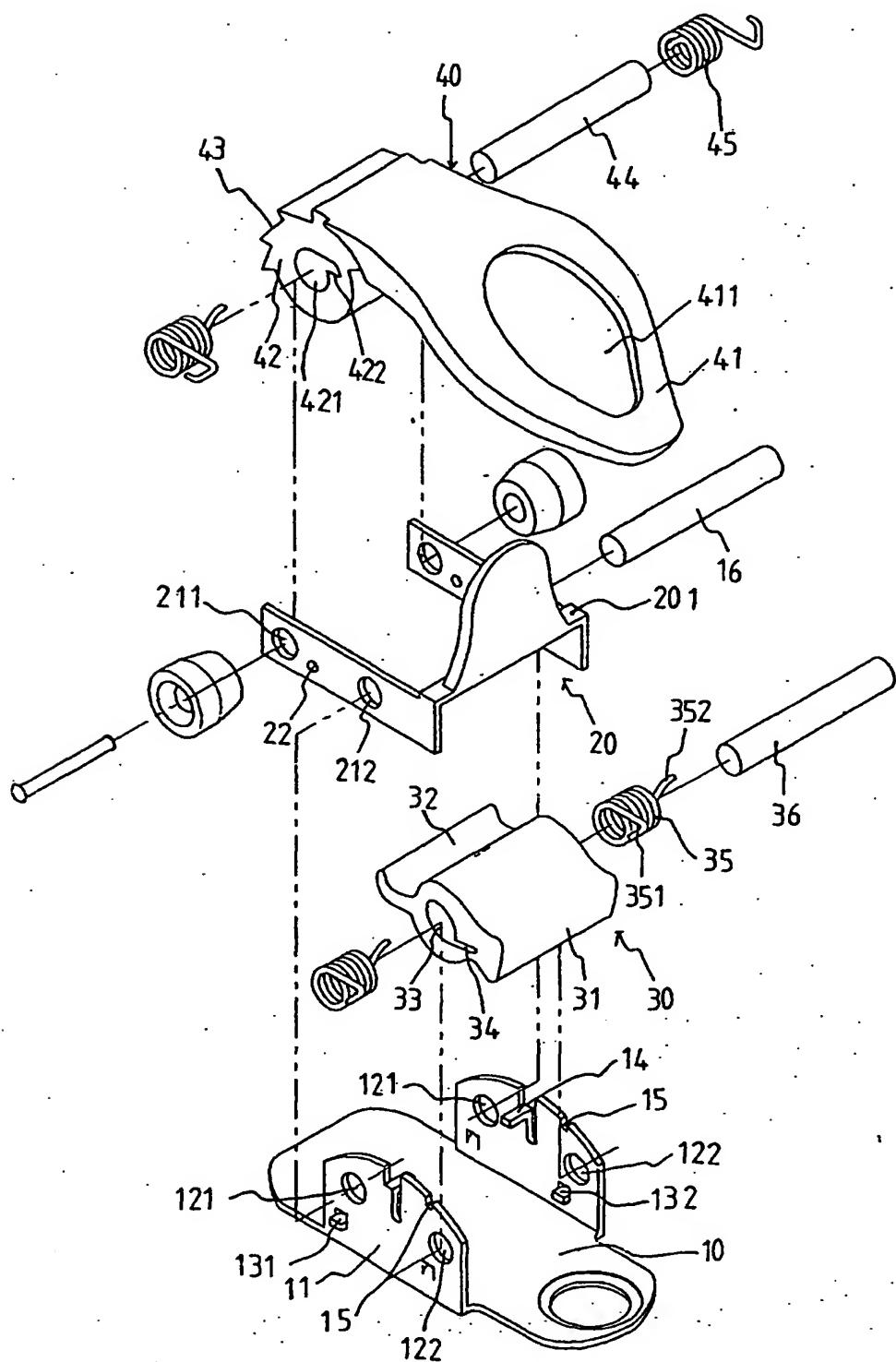


Fig 1

DE 200 02 436 U1

EP 96420002 30

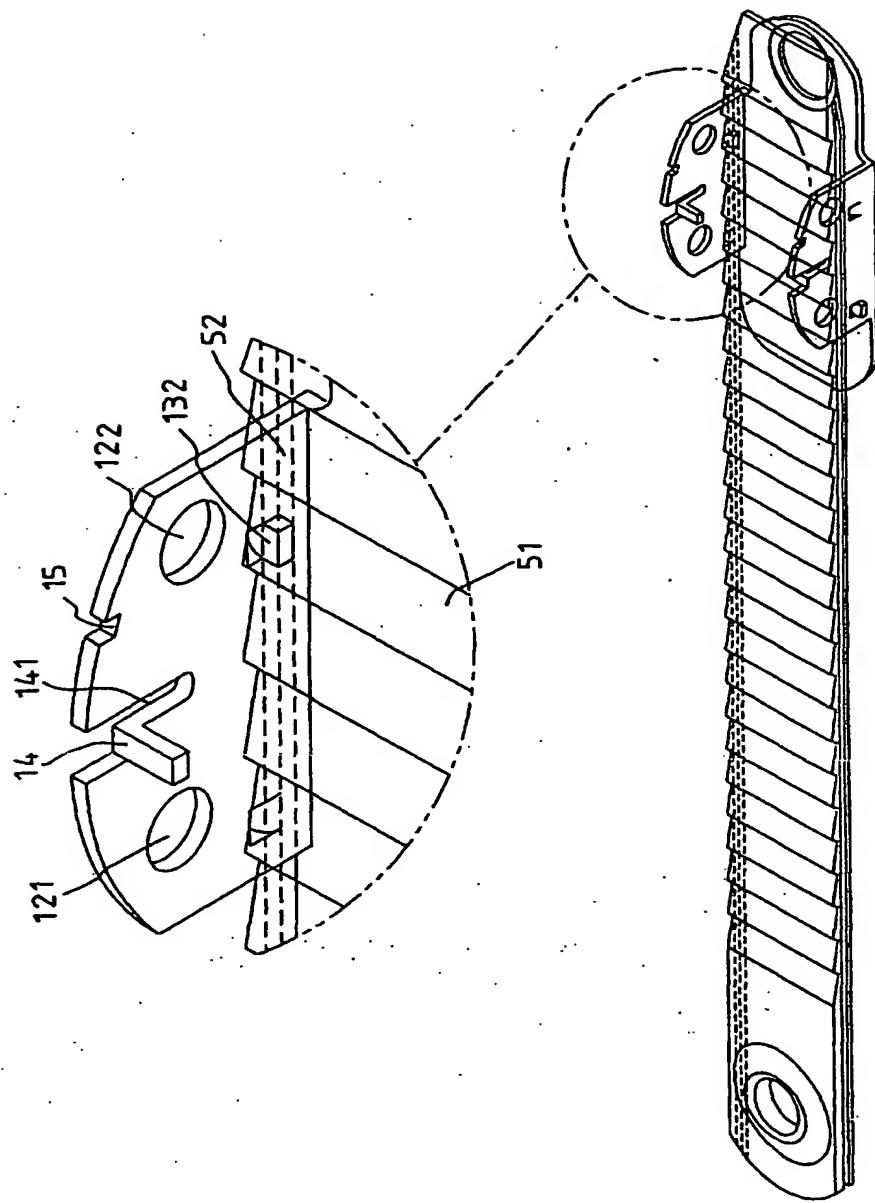


Fig 2

2/41-02-00

IN 92420002 30

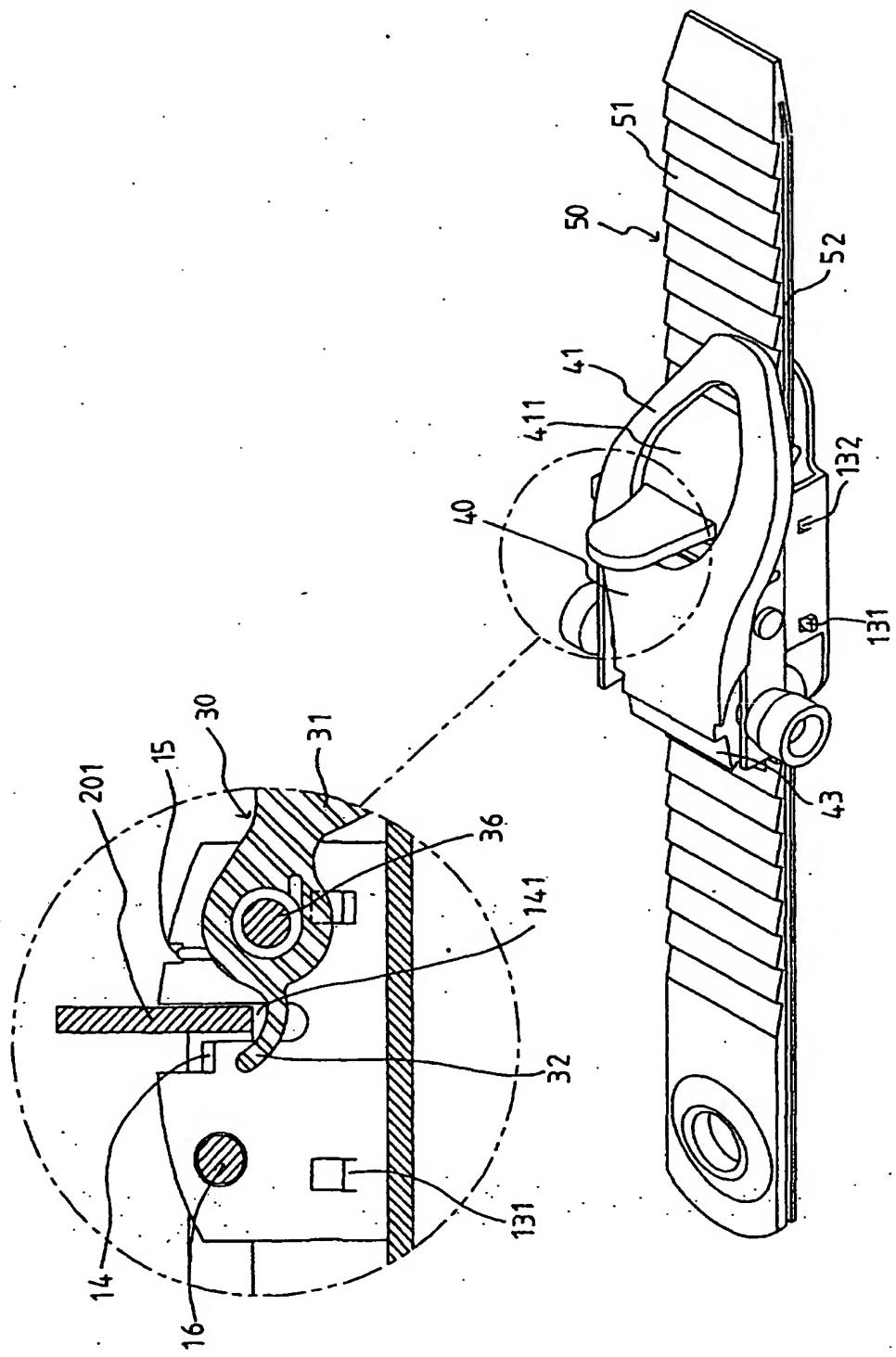


Fig 3

00-20-11 3/4

IN 92920002 30

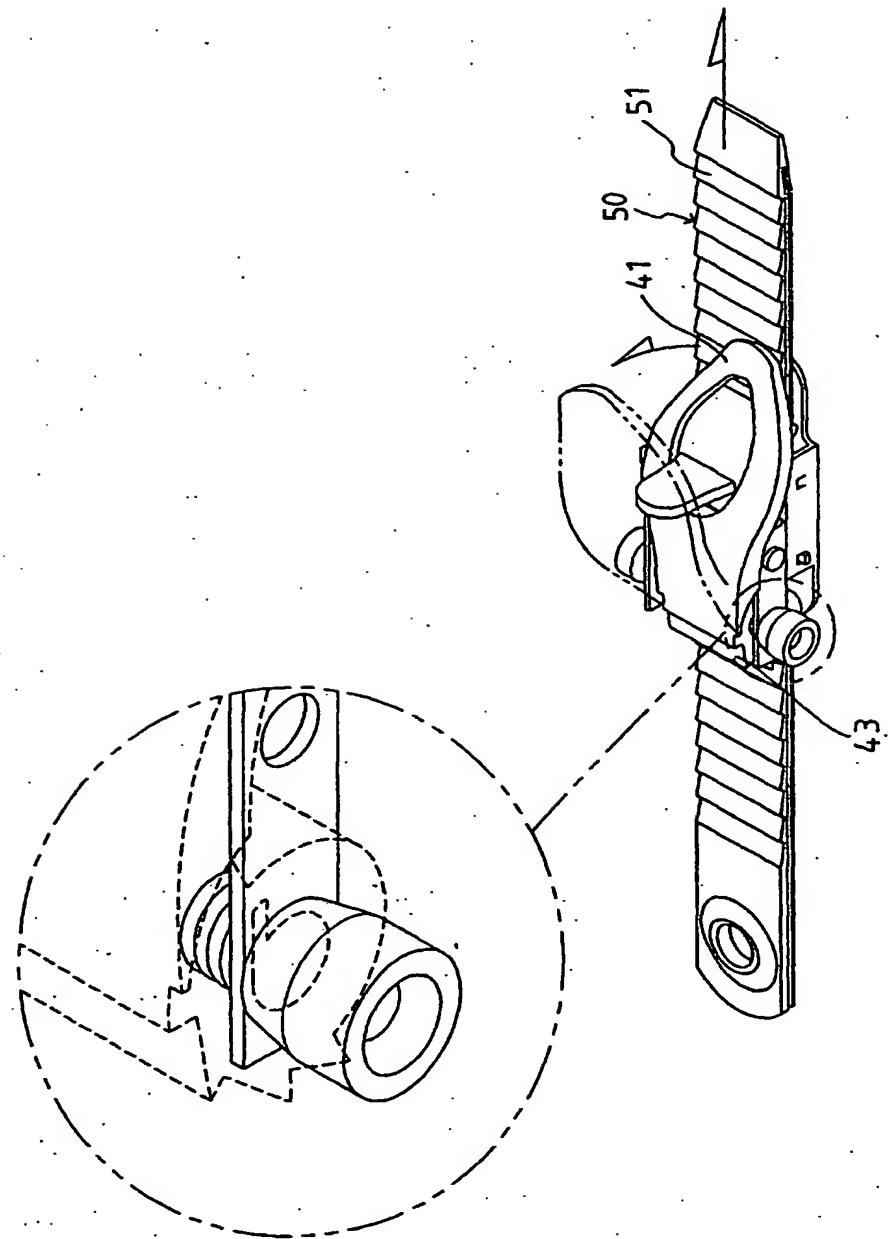


Fig 4

00-20-11 4/4